

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problems Mailbox.**

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-172211

(43)Date of publication of application : 26.06.1998

(51)Int.Cl. G11B 15/675  
G11B 23/087  
G11B 23/30

(21)Application number : 08-331109

(71)Applicant : SONY CORP

(22)Date of filing : 11.12.1996

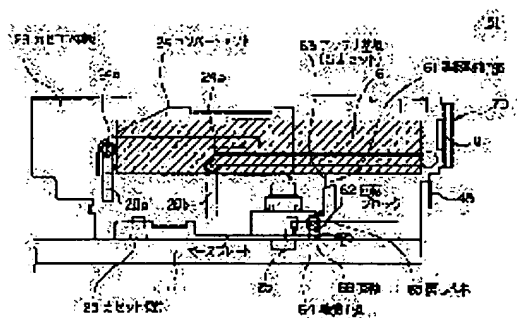
(72)Inventor : TANIMURA KAZUNARI

## (54) RECORDING AND REPRODUCING APPARATUS FOR VIDEO TAPE

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a recording and reproducing apparatus for a video tape capable of reading out index information of at least two kinds of video cassettes, one of which is a small cassette and the other of which is a large cassette, by using a compact configuration.

**SOLUTION:** When a large video cassette 6 is loaded, a substrate attaching section 61, at which an antenna substrate 63 is provided, is caused to engage with a lower surface of the large video cassette 6 to be accommodated into a rotating block 62. Thereafter, the rotating block 62 is returned to rotate against an elastic force of a returning spring 65, so that the antenna substrate 63 is caused to be moved back. Then, communication is performed between an antenna substrate 45 and an antenna of a cassette tag 8. On the other hand, when a small video cassette 7 is loaded, the rotating block 62 retains its position, and communication is performed between a cassette tag of the small video cassette 7 and the antenna substrate 63.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-172211

(43) 公開日 平成10年(1998) 6月26日

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>

G 1 1 B 15/675

23/087

23/30

識別記号

1 0 1

5 0 1

F I

G 1 1 B 15/675

23/087

23/30

1 0 1 Z

5 0 1 W

Z

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号

特願平8-331109

(22) 出願日

平成8年(1996)12月11日

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72) 発明者 谷村 一成

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ

株式会社内

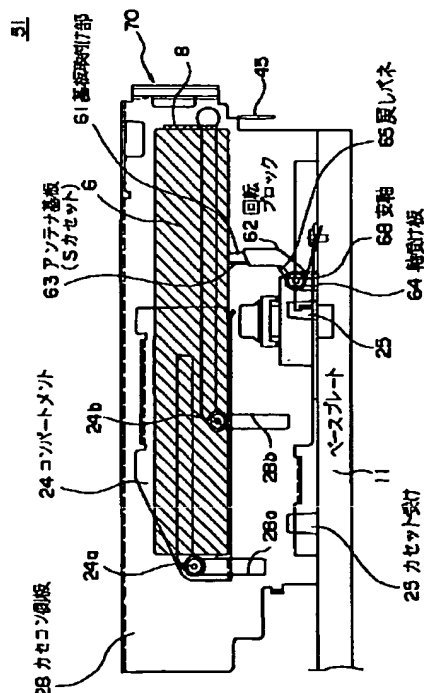
(74) 代理人 弁理士 佐藤 隆久

(54) 【発明の名称】 ビデオテープ記録・再生装置

(57) 【要約】

【課題】 少なくとも大小2種類のビデオカセットのインデックス情報をコンパクトな構成で読み取れるビデオテープ記録・再生装置を提供する。

【解決手段】 ラージビデオカセット6が搬入されると、アンテナ基板63が設けられた基板取付け部61がラージビデオカセット6の下面と係合し、回転ブロック62内に収納され、その後、回転ブロック62が戻りバネ65の弾性力に抗して回転し、アンテナ基板63が退避する。そして、アンテナ基板45とカセットタグ8のアンテナとの間で通信が行われる。一方、スモールビデオカセット7が搬入されると、回転ブロック62はその姿勢を維持し、スモールビデオカセット7のカセットタグとアンテナ基板63との間で通信が行われる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】アンテナと当該アンテナに対して電氣的に接続されたICチップとを内包したカセットタグが装着されたビデオカセットに収容されたビデオテープの記録・再生を行うビデオテープ記録・再生装置であって、カセット挿入口とリール装着位置との間でビデオカセットを搬送する搬送手段と、

第1のビデオカセットが前記リール装着位置にセットされたときに、前記第1のビデオカセットのカセットタグに内包されたアンテナと対向する第1のアンテナと、弾性部材によって一方向に付勢され、前記第1のビデオカセットより小さな寸法の第2のビデオカセットが前記リール装着位置にセットされたときに、前記第2のビデオカセットのカセットタグに内包されたアンテナと対向する第2のアンテナを備え、前記第1のビデオカセットが前記リール装着位置に搬送される過程で前記第1のビデオカセットと係合して前記弾性部材の弾性力に抗して所定の方向に退避するアンテナ支持手段とを有するビデオテープ記録・再生装置。

【請求項2】前記アンテナ支持手段は、所定の回転軸を中心に回転自在に前記弾性部材によって付勢されている請求項1に記載のビデオテープ記録・再生装置。

【請求項3】前記アンテナ支持手段は、所定の回転軸を中心に回転自在に弾性部材によって付勢された回転部と、前記第2のアンテナが固定してあり、前記回転部から突出する方向に付勢され、前記第1のビデオカセットが前記リール装着位置に搬送されるときに前記第1のビデオカセットと係合して前記回転部と重なり合う方向に移動するアンテナ支持部とを有する請求項1に記載のビデオテープ記録・再生装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明はビデオテープ記録・再生装置に関し、特に、非接触方式でデータ送受信を行うICチップを内包したカセットタグを貼着したビデオカセットのビデオテープを記録・再生するビデオテープ記録・再生装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】テレビカメラなどの撮像装置により撮影され、ビデオテープに記録されるビデオデータについては、その内容等の情報を容易に確認できるような状態で記録したい、また保存したいという要望がある。特に、テレビジョン放送局において取材業務で使用する場合などにおいては、ビデオカムコーダなどにより撮影した多数のカット（連続して撮影された映像、あるいは、そのビデオデータ）の中から必要なカットを高速に選択して編集する必要がある。

【0003】これまで通常は、そのような記録したビデオデータの情報は、撮影時に別途紙面などにメモをしておき、再生時や編集時には、そのメモを見ながら所望の

ビデオデータを高速に選択するような方法が用いられている。また近年、1/4インチデジタルビデオカセットテープなどにおいては、ビデオテープを収容するカセットにフラッシュメモリなどの半導体メモリ素子を組み込み、記録時間・記録内容・タイトルなどの情報を記録できるようにしているものもある。

【0004】しかしながら、そのようなビデオカセットテープに組み込まれた半導体メモリ素子に対するデータの記録および再生は、たとえばカセットケースの背面部の誤消去防止用ツメの近傍に設けられ、接地、電源、クロック、データの4本からなる電極を介して接触方式により行うものであり、そのためにいくつかの不利益が生じていた。まず、その電極に対してデータの記録および再生を行う装置側の電極を適切に接触させなければならず、その位置決めを精度よく行わなければ適切にデータの記録／再生が行えないという問題があった。また、埃の付着などにより接触不良となり、適切にデータの記録／再生が行えないという問題も生じた。いずれにしても、そのデータの転送を行う接点が接触方式のために、繰り返使用に限界がある、すなわち弱信頼性が十分ではないという問題があった。

【0005】また、これから新たに記録を行う素材に対しては、そのようなビデオカセットテープを用いることにより内容の確認等が容易に行えるようになるが、これまでに既に記録されている、たとえばテレビジョン放送局などにおいては数十万本というような膨大な量のビデオカセットテープに対しては、適用することができず、そのような情報を電子化した状態で保持することはできない。

【0006】このような問題点を解決するために、アンテナを介して非接触方式でデータの送受信を行うICメモリにインデックス情報を記憶し、このアンテナとICメモリとを内包したカセットタグをビデオカセットの背面に貼着することが考えられる。このようにすれば、例えば、携帯用の読み取り装置などを用いて、当該ビデオカセットのインデックス情報をアンテナを介してICメモリから精度良く読み取ることができ、内容の確認などを容易に行える。通常、このような読み取り装置による読み取り可能距離は、0～20mm程度である。

【0007】このようなカセットタグに内包されたICメモリに記憶されたインデックス情報は、ビデオカセットがビデオテープ記録・再生装置にセットされたときに、ビデオテープ記録・再生装置に内蔵されたアンテナによって読み取られる。

## 【0008】

【発明が解決しようとする課題】ところで、ビデオカセットの寸法にはラージ（L）およびスモール（S）の2種類があり、これら2種類のビデオカセットのインデックス情報を読み取れるように、ビデオテープ記録・再生装置内にアンテナを配置する必要がある。また、携帯性

を高めるために、ビデオテープ記録・再生装置は、低消費電力でコンパクトなものである必要もある。しかしながら、従来、このような2種類のビデオカセットのインデックス情報を読み取ることができるビデオテープ記録・再生装置は存在しない。

【0009】本発明は上述した従来技術に鑑みてなされ、少なくとも大小2種類のビデオカセットのインデックス情報を、低消費電力でコンパクトな構成によって読み取れるビデオテープ記録・再生装置を提供することを目的とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】上述した目的を達成するために、本発明のビデオテープ記録・再生装置は、アンテナと当該アンテナに対して電気的に接続されたICチップとを内包したカセットタグが装着されたビデオカセットに収容されたビデオテープの記録・再生を行うビデオテープ記録・再生装置であって、カセット挿入口とリール装着位置との間でビデオカセットを搬送する搬送手段と、第1のビデオカセットが前記リール装着位置にセットされたときに、前記第1のビデオカセットのカセットタグに内包されたアンテナと対向する第1のアンテナと、弾性部材によって一方向に付勢され、前記第1のビデオカセットより小さな寸法の第2のビデオカセットが前記リール装着位置にセットされたときに、前記第2のビデオカセットのカセットタグに内包されたアンテナと対向する第2のアンテナを備え、前記第1のビデオカセットが前記リール装着位置に搬送される過程で前記第1のビデオカセットと係合して前記弾性部材の弾性力に抗して所定方向に退避するアンテナ支持手段とを有する。

【0011】また、本発明のビデオテープ記録・再生装置は、好ましくは、前記アンテナ支持手段は、所定の回転軸を中心に回転自在に弾性部材によって付勢された回転部と、前記第2のアンテナが固定してあり、前記回転部から突出する方向に付勢され、前記第1のビデオカセットが前記リール装着位置に搬送されるときに前記第1のビデオカセットと係合して前記回転部と重なり合う方向に移動するアンテナ支持部とを有する。

【0012】本発明のビデオテープ記録・再生装置では、第1のビデオカセットが挿入されリール装着位置に搬送されるときに、アンテナ支持手段が第1のビデオカセットと係合して退避される。そのため、アンテナ支持手段を退避させる動力を特別に供給する必要がない。また、本発明のビデオテープ記録・再生装置では、退避時にアンテナ支持部が回転部と重なり合う構成になっているため、退避時におけるアンテナ支持手段の大きさを縮小でき、装置のコンパクト化が図れる。

【0013】

【発明の実施の形態】

#### 第1実施形態

図1はラージ(L)およびスモール(S)の2種類のカセットサイズに対応したビデオテープ記録・再生装置の部分側面図、図2は、図1に示すビデオテープ記録・再生装置のスレディング機構およびアンテナ基板周辺の正面図である。また、図3は、ビデオカセットの背面に貼着されたカセットタグを説明するための図である。図3に示すように、スモールビデオカセット7の背面7aには、カセットタグ1が貼着してある。カセットタグ1には、一端部にインデックス情報を記憶したメモリIC1aが内包してあり、中央部にはメモリIC1aと電気的に接続された巻線アンテナ1bが内包してある。

【0014】このビデオテープ記録・再生装置は、ラージおよびスモールの2種類のカセットサイズのビデオテープを記録・再生するために、少なくとも以下に示す条件を満たす必要がある。すなわち、ビデオテープ記録・再生装置では、図1および図2に示すように、スモールビデオカセット7が挿入されたときに、スモールビデオカセット7のリールに対応する位置にリール台9が位置する。また、ビデオテープ記録・再生装置では、装着位置において、スモールビデオカセット7の背面に貼着されたカセットタグ1のアンテナに対向する位置にアンテナ基板3が位置する。

【0015】また、ビデオテープ記録・再生装置では、図1および図2に示すように、ラージビデオカセット6が挿入されたときに、ラージビデオカセット4のリールに対応する位置にリール台10が位置する。また、ビデオテープ記録・再生装置では、装着位置において、ラージビデオカセット6の背面に貼着されたカセットタグ8のアンテナに対向する位置にアンテナ基板4が位置する。カセットタグ8は、カセットタグ1と同じ形状および構成をしている。

【0016】ビデオテープ記録・再生装置では、ラージビデオカセット6またはスモールビデオカセット7のリールがリール台10またはリール台9に装着されると、図2に示すように、テープがドラムにスレディングされる。

【0017】ところで、通信効率の観点から、カセットタグ1およびカセットタグ2のそれぞれに対向してアンテナ基板3およびアンテナ基板4が配置されるのが望ましい。しかしながら、ラージビデオカセット6をリール台10に装着する際に、ラージビデオカセット6を装着位置に搬入する経路にアンテナ基板3が位置するため、アンテナ基板3を邪魔にならないように何処かに逃がす必要がある。

【0018】このようにアンテナ基板3を逃がすために、例えばモーターやプランジャーを用いると、機構が複雑になり、消費電力、重量、価格および内部スペースの点で問題が生じる。また、カムコーダーやポータブル機の場合のようにバッテリーを用いる機器では、節電が要求されたため、このような構成は好ましくない。ところ

で、アンテナ基板を1枚にして、各サイズのカセットに対応してアンテナ基板を動かすことも考えられるが、この場合もアンテナの逃げ機構を付ける場合と同様に、機構が複雑になり、消費電力、重量、価格および内部スペースの点で問題が生じる。それに加えて、アンテナ基板の位置決め精度などの新たな問題も生じる。

#### 【0019】第2実施形態

図4は、本実施形態に係わるビデオテープ記録・再生装置の部分側面図である。図4に示すように、このビデオテープ記録・再生装置では、ベースプレート11上に、フェライトプレート12を介してアンテナ基板34が設けてある。フェライトプレート12は、ベースプレート11およびその近傍の金属部品に生じる誘導電流の影響を低減する機能を有する。このビデオテープ記録・再生装置では、スモールビデオカセット7のリールがリール台9に装着されたときに、アンテナ基板34の図中右端部付近がカセットタグ1の図中下方に位置し、カセットタグ1に内包されたアンテナとアンテナ基板34との間で通信が行われる。

【0020】また、このビデオテープ記録・再生装置では、ラージビデオカセット6のリールがリール台10に装着されたときに、アンテナ基板34の図中左端部付近がカセットタグ8の図中下方に位置し、カセットタグ8に内包されたアンテナとアンテナ基板34との間で通信が行われる。

【0021】上述したように、図4に示すビデオテープ記録・再生装置によれば、単体のアンテナ基板34によって、カセットタグ1、8に内包されたそれぞれのアンテナと通信を行うことができる。しかしながら、図4に示すビデオテープ記録・再生装置では、アンテナ基板34の図中横方向の長さを、ラージビデオカセット6およびスモールビデオカセット7の挿入時におけるカセットタグ8およびカセットタグ1との距離より長くする必要があり、スペース上の問題がある。また、誘導電流の発生を抑止するためのフェライトプレート12を新たに設ける必要が生じてしまう。さらには、カセットタグ1、8のアンテナとアンテナ基板34とが直交して位置するため、アンテナ相互間での磁束の受信効率が悪く、メモリーICの情報読み書きに必要とされるパワーが大きくなるという問題がある。

【0022】この問題点を解決するために、カセットタグ8の位置にのみアンテナを配置し、このアンテナから出る磁束強度を、カセットタグ1との通信にも使えるように上げる方法も考えられるが、周辺機器へ影響や電波法上の観点から事実上困難である。

#### 【0023】第3実施形態

図5は、本実施形態のビデオテープ記録・再生装置41の部分側面図である。図5に示すように、ビデオテープ記録・再生装置41は、カセット挿入口70から挿入されたビデオカセットを装着して搬送するコンパートメン

ト24が設けてある。カセコン側板28にはL字型の穴28a、28bが形成してあり、この穴28a、28bには、コンパートメント24に設けられた突出部24a、24bが嵌め込まれている。突出部24a、24bは、例えば図示しないモータからの動力によって、穴28a、28bに沿って移動する。

【0024】また、カセットダウン位置には、基板取付け部21に固定されたアンテナ基板44と、アンテナ基板45とが設けてある。ここで、アンテナ基板45は、ラージビデオカセット6がダウン位置に搬送されたときに、ラージビデオカセット6の背面に貼着されたカセットタグ8のアンテナと対向する位置に置かれている。基板取付け部21は、回転軸13aに回転自在に軸支され、回転軸13aは軸受け板13を介してベースプレート11に固定してある。また、基板取付け部21は、戻しバネ15によって図5中矢印の方向に付勢されている。基板取付け部21は、外力が加えられていない状態で、図5に示すように垂直な姿勢になっている。なお、戻しバネ15の付勢力は、ラージビデオカセット6の重量が基板取付け部21の先端部に加えられたときに基板取付け部21に発生する回転モーメントよりも、小さな回転モーメントを基板取付け部21に加えるように決定される。ベースプレート11の上面には、ビデオカセットを支持するカセット受け25が設けてある。

【0025】次に、図5に示すビデオテープ記録・再生装置41において、スモールビデオカセット7がダウン位置に装着される動作について説明する。図6は、図5に示すビデオテープ記録・再生装置41において、スモールビデオカセット7がダウン位置に装着された状態を示す側面図である。ビデオテープ記録・再生装置41に、カセット挿入口70からスモールビデオカセット7が挿入されると、スモールビデオカセット7がコンパートメント24に装着され、穴28a、28bに沿ってダウン位置に搬入される。このとき、スモールビデオカセット7はアンテナ基板44に当たらず、スモールビデオカセット7のリールがリール台にセットされた状態で、スモールビデオカセット7の背面に貼着されたカセットタグ1とアンテナ基板44とが対向して位置する。そして、カセットタグ1に内包されたアンテナとアンテナ基板44のアンテナとの間で通信が行われ、カセットタグ1に内包されたICメモリと装置側のデータ処理部との間でインデックス情報の読み書きが行われる。

【0026】次に、図5に示すビデオテープ記録・再生装置41において、ラージビデオカセット6がダウン位置に装着される動作について説明する。図7は、図5に示すビデオテープ記録・再生装置41において、ラージビデオカセット6がダウン位置に装着された状態を示す側面図である。ビデオテープ記録・再生装置41に、カセット挿入口70からラージビデオカセット6が挿入されると、ラージビデオカセット6がコンパートメント2

4に装着され、穴28a、28bに沿ってダウン位置に搬入される。このとき、ラージビデオカセット6の下面がアンテナ基板44に当たり、ラージビデオカセット6がカセット受け25上に載置されるまで、戻しバネ15の回転力に抗して、基板取付け部21が回転軸13aを中心として図7中右向きに回転し、アンテナ基板44を退避させる。

【0027】これによって、ラージビデオカセット6がダウン位置に置かれ、ラージビデオカセット6の背面に貼着されたカセットタグ8のアンテナとアンテナ基板45とが対向して位置する。そして、カセットタグ8に内包されたアンテナとアンテナ基板45のアンテナとの間で通信が行われ、カセットタグ8に内包されたICメモリと装置側のデータ処理部との間でインデックス情報の読み書きが行われる。

【0028】以上説明したように、ビデオテープ記録・再生装置41によれば、基板取付け部21はラージビデオカセット6の重力によって退避され、ラージビデオカセット6を退避させるための動力を特別に加える必要がない。

【0029】なお、ラージビデオカセット6の挿入過程において、スモールビデオカセット7のリール台は所定の動力によって退避される。また、スモールビデオカセット7の挿入過程において、ラージビデオカセット6のリール台は所定の動力によって退避される。

【0030】ところで、前述したビデオテープ記録・再生装置41によれば、ダウン位置に置かれたラージビデオカセット6の下方に基板取付け部21を逃がす構造であることから、ダウン位置に置かれたラージビデオカセット6の下方に穴などを設けて基板取付け部21が逃げるスペースを確保する必要がある。そのため、機器のコンパクト化との関係で、このようなスペースの確保が困難な場合もある。

#### 【0031】第4実施形態

本実施形態のビデオテープ記録・再生装置は、前述した第3実施形態のビデオテープ記録・再生装置41における基板取付け部が逃げるためのスペースについての問題を解決するものである。

【0032】図8は、ラージビデオカセット6のカセットダウン動作の初期段階におけるビデオテープ記録・再生装置51の部分側面図である。図8に示すように、ビデオテープ記録・再生装置51には、カセット挿入口70から挿入されたビデオカセットを装着して搬送するコンパートメント24が設けてある。カセコン側板28にはし字型の穴28a、28bが形成してあり、この穴28a、28bには、コンパートメント24に設けられた突出部24a、24bが嵌め込まれている。突出部24a、24bは、例えば図示しないモータからの動力によって穴28a、28bに沿って移動する。

【0033】また、カセットダウン位置には、基板取付

け部61に固定されたアンテナ基板63と、アンテナ基板45とが設けてある。ここで、アンテナ基板45は、ラージビデオカセット6がダウン位置に搬送されたときに、ラージビデオカセット6の背面に貼着されたカセットタグ8のアンテナと対向する位置に置かれている。ベースプレート11の上面には、ビデオカセットを支持するカセット受け25が設けてある。

【0034】以下、アンテナ基板63周辺の構造について詳細に説明する。図9(A)はアンテナ基板63周辺の正面図、図9(B)は図9(A)に示す矢印Bの方向から見たアンテナ基板63周辺の側面図、図9(C)は図9(A)に示す矢印Cの方向から見たアンテナ基板63周辺の側面図である。アンテナ基板63は板ナット72に固定され、板ナット72は止めビス73を介して基板取付け部61に固定してある。基板取付け部61の支軸61aは、回転ブロック62の溝に取り付けられ、圧縮バネ75によって図9(B)中上方に付勢されている。

【0035】回転ブロック62は、軸受け板64の支軸68に回転自在に取り付けられ、戻りバネ65によって図9(C)中矢印の向きに付勢されている。回転ブロック62は、外力が加えられていない状態で、戻りバネ65の付勢力によってストッパー71に押し付けられている。また、軸受け板64は、止めビス74を介して、ベースプレート11に固定してある。ここで、基板取付け部61が圧縮バネ75の弾性力に抗して移動しているときに、回転ブロック62が回転しないように、可能圧縮バネ75の弾性力は戻りバネ65の弾性力に比べて十分に弱く設定してある。

【0036】また、戻りバネ65の付勢力は、ラージビデオカセット6の重量が回転ブロック62の先端部に加えられたときに回転ブロック62に発生する回転モーメントよりも、小さな回転モーメントを回転ブロック62に加えるように設定してある。

【0037】次に、ビデオテープ記録・再生装置51の動作を図8～図11を参照しながら説明する。まず、ラージビデオカセット6がカセット挿入口70から挿入されると、コンパートメント24にラージビデオカセット6が装着され、突出部24a、24bが穴28a、28bに沿って移動し、図8に示すように、ラージビデオカセット6の下面が、直立したアンテナ基板63の先端に当接する。そして、図10に示すように、ラージビデオカセット6が下方に移動すると、ラージビデオカセット6の下面によって、アンテナ基板63が図9に示す圧縮バネ75の弾性力に抗して回転ブロック62内に押し込まれる。このとき、回転ブロック62は、戻りバネ65によって付勢され、ストッパー71に押しえつけられた状態を維持している。

【0038】次に、図11に示すように、ラージビデオカセット6がさらに下方に移動すると、アンテナ基板6

3は回転ブロック62内に完全に収納され、ラージビデオカセット6の下面によって回転ブロック62の先端部が押圧され、戻りバネ65の弾性力に抗して、回転ブロック62を図11に示すように回転し、アンテナ基板63を退避させる。

【0039】ラージビデオカセット6がダウン位置にセットされると、図11に示すように、ラージビデオカセット6の背面に貼着されたカセットタグ8のアンテナとアンテナ基板45とが対向し、これらの間で通信が行われ、ICメモリ1aとビデオテープ記録・再生装置51のデータ処理部との間でインデックス情報の読み書きが行われる。

【0040】また、ビデオテープ記録・再生装置51では、カセット挿入口70からスモールビデオカセット7が挿入された場合には、前述した図6に示すビデオテープ記録・再生装置41と同様に、スモールビデオカセット7の背面に貼着されたカセットタグ1のアンテナとアンテナ基板63とが対向し、これらの間で通信が行われ、ICメモリ1aとビデオテープ記録・再生装置51のデータ処理部との間でインデックス情報の読み書きが行われる。

【0041】ビデオテープ記録・再生装置51によれば、基板取付け部61を回転ブロック62内に収納可能な構成にしたことで、退避時におけるアンテナ基板63周辺の大きさを縮小でき、アンテナ基板63の周辺の機構とベースプレート11とが干渉することを効果的に回避できる。すなわち、ビデオテープ記録・再生装置51によれば、ダウン位置に置かれたラージビデオカセット6の下方に穴などを設ける必要がなくなり、スペース的に余裕のないコンパクト構造に特に適している。

【0042】なお、ラージビデオカセット6の挿入過程において、スモールビデオカセット7のリール台は所定の動力によって退避される。また、スモールビデオカセット7の挿入過程において、ラージビデオカセット6のリール台は所定の動力によって退避される。

【0043】なお、ビデオテープ記録・再生装置は、ビデオテープの記録および再生の双方の機能を有しても、ビデオテープの記録あるいは再生の一方の機能のみを有しても良い。

【0044】

【発明の効果】以上説明したように、本発明のビデオテープ記録・再生装置によれば、少なくとも大小2種類のビデオカセットのカセットタグのICチップとの間の通信を、低い消費電力の簡単かつコンパクトな構成で行う

ことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】図1はラージ(L)およびスモール(S)の2種類のカセットサイズに対応した本発明の第1実施形態に係わるビデオテープ記録・再生装置の部分側面図である。

【図2】図2は、図1に示すビデオテープ記録・再生装置のスレディング機構およびアンテナ基板周辺の正面図である。

【図3】図3は、ビデオカセットの背面に貼着されたカセットタグを説明するための図である。

【図4】図4は、本発明の第2実施形態に係わるビデオテープ記録・再生装置の部分側面図である。

【図5】図5は、本発明の第3実施形態に係わるビデオテープ記録・再生装置のビデオカセットの挿入時の部分側面図である。

【図6】図6は、本発明の第3実施形態に係わるビデオテープ記録・再生装置のスモールビデオカセットのダウン時の部分側面図である。

【図7】図7は、本発明の第3実施形態に係わるビデオテープ記録・再生装置のラージビデオカセットのダウン時の部分側面図である。

【図8】図8は、本発明の第4実施形態に係わるビデオテープ記録・再生装置のラージビデオカセットの挿入時の部分側面図である。

【図9】図9(A)はアンテナ基板63周辺の正面図、図9(B)は図9(A)に示す矢印Bの方向から見たアンテナ基板63周辺の側面図、図9(C)は図9(A)に示す矢印Cの方向から見たアンテナ基板63周辺の側面図である。

【図10】図10は、本発明の第4実施形態に係わるビデオテープ記録・再生装置のラージビデオカセットを挿入位置からダウン位置に搬入する過程の部分側面図である。

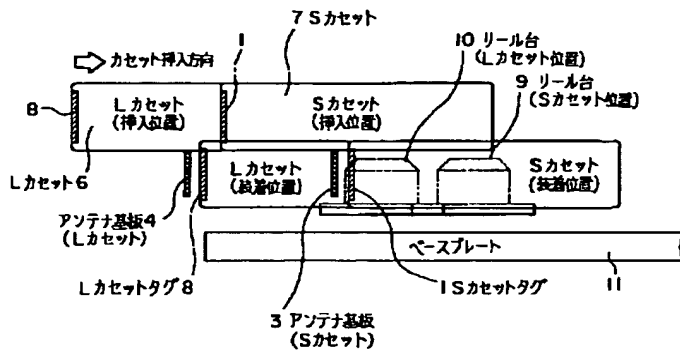
【図11】図11は、本発明の第4実施形態に係わるビデオテープ記録・再生装置のラージビデオカセットのダウン時の部分側面図である。

【符号の説明】

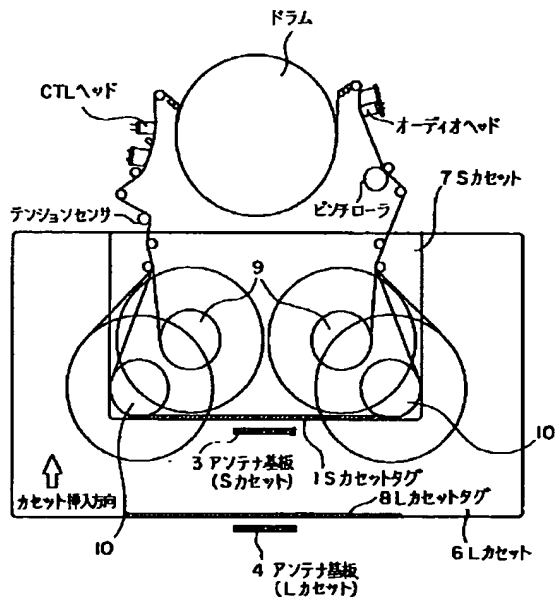
11…ベースプレート、24…コンパートメント、24a、24b…突出部、25…カセット受け、28…カセコン側板、28a、28b…穴、45…アンテナ基板、51…ビデオテープ記録・再生装置、61…基板取付け部、62…回転ブロック、63…アンテナ基板、64…軸受け板、65…戻りバネ、68…支軸



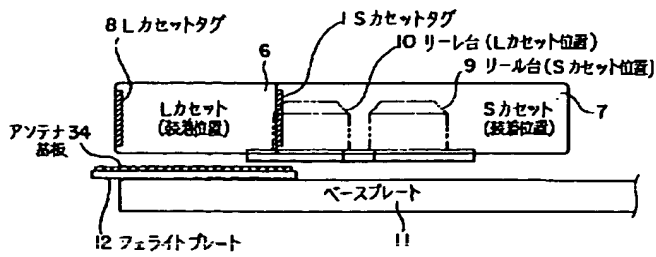
【図1】



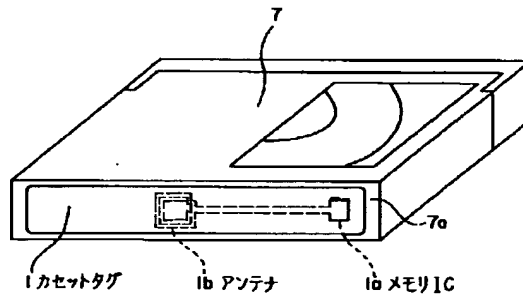
【図2】



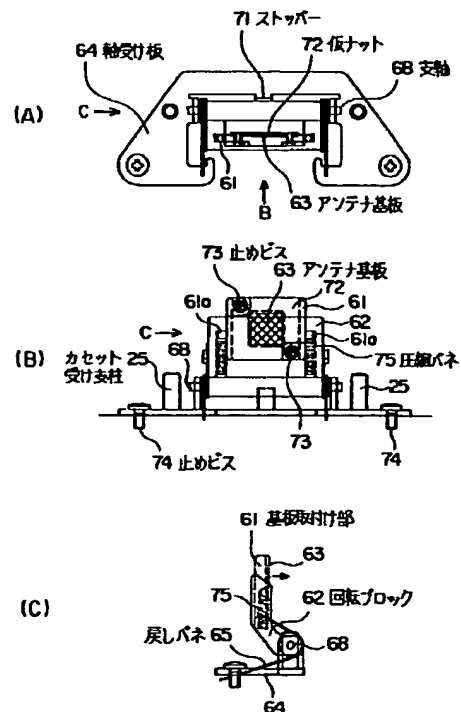
【図4】



【図3】

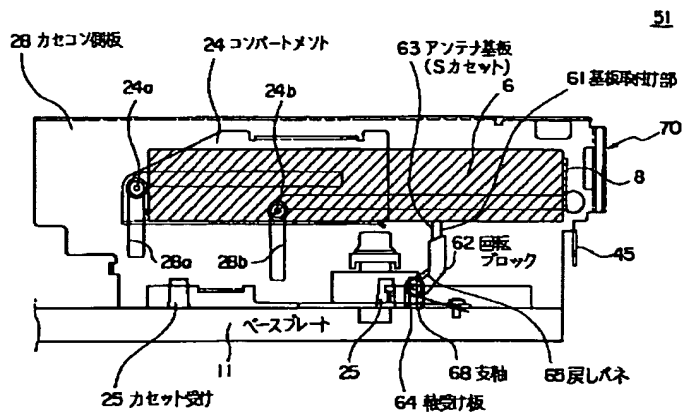


【図9】

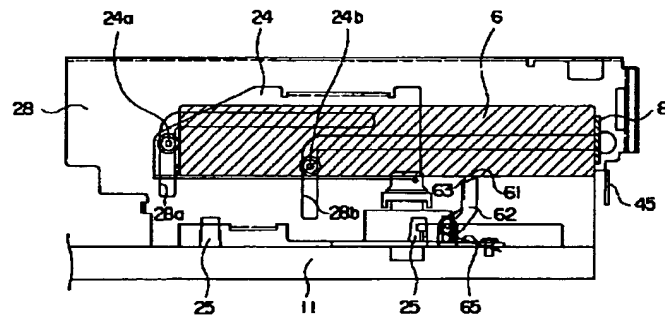




【図8】



【図10】



【図11】

